



Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des DLR

Presse-Information Nr. 21/2000 vom 17.04.2000

Presse-Informationen

Bird

geophysica

ila2002

rosetta

tetra

Mit einem Flugzeug auf der Suche nach den Geburtsstätten der Sterne

Teleskop-Design für das Flugzeugobservatorium SOFIA endgültig festgelegt

Berlin-Adlershof - Das technische Design für das Infrarot-Teleskop an Bord einer Boeing B-747 SP steht jetzt endgültig fest. Damit ist das Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie (SOFIA) seinem Erstflug im Jahr 2002 einen großen Schritt näher gekommen. Auf einem mehrtägigen Treffen von Ingenieuren und Wissenschaftlern aus den USA und Deutschland wurde in der vergangenen Woche in Gustavsburg bei Mainz bis ins Detail festgelegt, wie das Infrarot-Teleskop technisch realisiert werden wird. Als gemeinsames Projekt zwischen der amerikanischen Raumfahrtbehörde NASA und dem **Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)** wird SOFIA mit astronomischen Beobachtungen im Infrarot-Wellenlängenbereich von Kometen, interstellaren Staub- und Molekülwolken grundlegende Erkenntnisse zur Stern- und Planetenentstehung gewinnen. Die Infrarot-Strahlung, auf die SOFIA spezialisiert ist, durchdringt die dunklen Gas- und Staubwolken und macht die dort entstehenden jungen Sterne und Planetensysteme sichtbar. Durch eine integrierte Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit beim Bau und Betrieb von SOFIA soll das Interesse für Naturwissenschaften und Technik gefördert werden. Ein Höhepunkt ist dabei der Mitflug von Nichtwissenschaftlern, für die im vorderen Teil des Flugzeuges zehn Plätze vorgesehen sind, zum Beispiel von Lehrern. Diese sollen

ihre Erfahrungen, ihre Erlebnisse und die Faszination, die von diesem "fliegenden Observatorium" ausgehen wird, sodann an ihre Schüler vermitteln.

Nach mehr als drei Jahren Arbeit wurden die technischen Herausforderungen gelöst, um das Teleskop in der rauen Flugzeugumgebung als hochpräzises astronomisches Messinstrument benutzen zu können. Neben den Triebwerksvibrationen des Flugzeugs sind es vor allen Dingen die turbulenten Luftströmungen in zwölf Kilometer Flughöhe, die an dem Teleskop in der nach außen offenen Kabine rütteln sowie der Temperaturunterschied zwischen Boden und der Stratosphäre. Um hochgenaue Messungen durchführen zu können, ist das Teleskop auf Luftpolstern gelagert und kann mit Motoren in seiner Position sehr schnell und präzise vollautomatisch nachgeregelt werden. Bauteile mit langer Herstellungszeit, wie z. B. der 2,7 m große Hauptspiegel aus Glaskeramik, Zerodur, der Firma Schott, sind bereits weitgehend fertiggestellt. Der Rahmen für den Spiegel wird aus Kohlefaserverbundwerkstoff gefertigt, der sich schon bei Teleskopen am Boden bewährt hat. Bis zum Jahre 2002 werden alle Einzelteile gefertigt, dann wird das Teleskop montiert und in das Flugzeug eingebaut. Die ersten wissenschaftlichen Flüge sind zum Ende des Jahres 2002 geplant. SOFIA wird das größte Flugzeugobservatorium sein, das jemals gebaut worden ist. Das SOFIA-Teleskop wird dabei im Auftrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt durch die Firmen MAN Technologie AG und Kayser-Threde GmbH entwickelt und gebaut.

Weitere Informationen über SOFIA finden sie unter <http://www.dlr.de/sofia/>.

Ansprechpartner:

Dr. Ruth Titz
Tel.: 030/67055-593
Fax: 030/67055-567
E-Mail: ruth.titz@dlr.de

Peter Zarth
Tel.: 02203/601-3285
Fax: 02203/601-3249
E-Mail: peter.zarth@dlr.de



▶ [Home](#) ▶ [Kontakt](#) ▶ [Treeview](#) ▶ [Search](#) ▶ [English](#) ▶ [Anmeldung](#) ▶ [Intranet](#) ▶ [Print](#)